

38
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1929

THÈSE

N° 190

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Jean MERCAT

Né le 6 Mai 1904, à Château-Renault (Indre-et-Loire)

Ancien prosecteur à l'Ecole de Médecine de Tours

Ancien interne de l'Hôpital général de Tours

ÉTUDE
SUR L'ARTÈRE CORONAIRE
ANTÉRIEURE

Travail du Laboratoire du Professeur GUILLAUME-LOUIS

Président : M. le Professeur ROUVIÈRE

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

ÉDITEUR

26, rue Monsieur-le-Prince (VI^e Arr.)

1929

081

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

N°

THÈSE

Année 1898

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Jean MERCAT

Né le 4 mai 1894 à Paris (VI^e arr.)

Ancien professeur
Ancien interne

ÉTUDE SUR L'ARTÈRE CORONNAIRE ANTÉRIEURE

Travail du Laboratoire du Prof. J. L. MOULOUX

Président : M. le Prof. J. L. MOULOUX

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

ÉDITEUR

26, rue Monsieur-le-Prince (VI^e arr.)

1898

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1929

THÈSE

N^o

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Jean MERCAT

Né le 6 Mai 1904, à Chateau-Renault (Indre-et-Loire)

Ancien prosecteur à l'Ecole de Médecine de Tours

Ancien interne de l'Hôpital général de Tours

ÉTUDE SUR L'ARTÈRE CORONAIRE ANTÉRIEURE

Travail du Laboratoire du Professeur GUILLAUME-LOUIS

Président : M. le Professeur ROUVIÈRE

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

ÉDITEUR

26, rue Monsieur-le-Prince (VI^e Arr.)

1929

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen M. ROGER.

I. — Professeurs

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et Thérapeutique générales	MARCEL LABBE.
Pathologie médicale	N.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.

Clinique médicale

Hygiène et clinique de la première enfance
 Clinique des maladies des enfants
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
 Clinique des maladies du système nerveux
 Clinique des maladies infectieuses
 Clinique de la tuberculose

Clinique chirurgicale

Clinique ophtalmologique
 Clinique urologique

Clinique d'accouchements

Clinique gynécologique
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie
 Clinique thérapeutique médicale
 Clinique oto-rhino-laryngologique
 Clinique thérapeutique chirurgicale
 Clinique propédeutique
 Professeur sans chaire

{ CARNOT.
 { BEZANCON.
 { ACHARD.
 { WIDAL.
 { LEREBoullet.
 { NOBECOURT.
 { H. CLAUDE.
 { GOUGEROT.
 { GUILLAIN.
 { TEISSIER.
 { L. BERNARD.
 { DELBET.
 { HARTMANN.
 { LEJARS.
 { GOSSET.
 { TERRIEN.
 { LEGUEU.
 { COUVELAIRE.
 { BRINDEAU.
 { JEANNIN.
 { J.-L. FAURE.
 { OMBREDANNE.
 { VAQUEZ.
 { SEBILEAU.
 { DUVAL.
 { SERGENT.
 { BRANCA.

II. — Agrégés en exercice

MM.		MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale.	CHIRAY	Pathologie médicale.
ALAJOUANINE	Neurologie et psychiatrie.	CLERC	Pathologie médicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.	DOGNON	Hygiène.
BASSET	Pathologie chirurgicale.	DEBRÉ	Physique.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.	DONZELOT	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.	DUVOIR	Médecine légale.
BLANCHETIERE	Chimie biologique.	ECALLE	Obstétrique.
BROCC	Pathologie chirurgicale.	FIESSINGER	Pathologie médicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.	GARNIER	Pathologie expérimentale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.	GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
CHABROL	Pathologie médicale.	GIROUD	Histologie.

MM.

IARVIER. . . . Pathologie médicale.
 IEITZ-BOYER. . . Urologie.
 IOVELACQUE. . . Anatomie.
 IUTINEL. . . . Pathologie médicale.
 OYEUX. . . . Parasitologie.
 ABBÉ HENRI. . . Chimie biologique.
 ARDENNOIS. . . Pathologie chirurgicale.
 EMAITRE. . . . Oto-rhino-laryngologie.
 EROUX. . . . Anatomie pathologique.
 EYV-SOLAL. . . Obstétrique.
 HERMITTE. . . Pathologie mentale.
 LIAN. . . . Pathologie médicale.
 MATHIEU. . . . Pathologie chirurgicale.
 MERCIER F. . . Pharmacologie.
 METZGER. . . . Obstétrique.

MM.

MONDOR. . . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE. . . . Pathologie chirurgicale.
 MULON. . . . Histologie.
 OBERLING. . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER. . . . Anatomie.
 PHILIBERT. . . Bactériologie.
 QUENU. . . . Pathologie chirurgicale.
 RICHEL FILS. . Physiologie.
 SEZARY. . . . Dermatologie et syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT (Pasteur). . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL. . . Obstétrique.
 VELTER. . . . Ophtalmologie.
 VERNE. . . . Histologie.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.

BUSQUET. . . . Pharmacologie.
 GUENIOT. . . . Obstétrique.
 LEQUEUX. . . . Obstétrique.

MM.

NEVEU-JEMAIRE. . Parasitologie;
 RETTERER. . . . Histologie.
 ZIMMERN. . . . Physique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique à titre permanent

MM.

ALGLAVE. . . . Clinique chirurgicale.
 AUVRAY. . . . Clinique chirurgicale.
 CHEVASSU. . . . Clinique chirurgicale.
 LAIGNEL-LAVASTINE. Clinique médicale.
 LE LORIER. . . . Clinique obstétricale.

MM.

LÉRI. . . . Clinique médicale.
 MOCQUOT. . . . Clinique chirurgicale.
 PROUST. . . . Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ. . . Clinique chirurgicale.

V. — Chargés de cours

MM. MAUCLAIRE, agrégé. . . .

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.

FREY. . . .

Stomatologie.

CHAILLEY-BERT. . . .

Education physique.

LEDoux-LEBARD. . . .

Radiologie clinique.

WEILL-HALLE. . . .

Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MES SŒURS

AU DOCTEUR EDGAR MERCAT
MON PÈRE

AU DOCTEUR YVES MERCAT
MON FRÈRE

AU DOCTEUR LOUIS GOUZOT
AU DOCTEUR ALBERT FAURIE
MES ONCLES

MEIS ET AMICIS

A. MONSIEUR LE PROFESSEUR ROUVIÈRE

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous fait le très grand hon-
neur d'accepter la présidence de
cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de
notre respectueuse gratitude.

A NOS JUGES

A LA MÉMOIRE DE MON REGRETTÉ MAÎTRE :

LOUIS DUBREUIL-CHAMBARDEL

Président de la Société d'Anthropologie de Paris

Professeur à l'Ecole de Médecine de Tours

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR GUILLAUME-LOUIS

Directeur de l'Ecole de Médecine de Tours

Chirurgien-chef de l'Hôpital général de Tours

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Membre correspondant de la Société de Chirurgie

Chevalier de la Légion d'Honneur

Il fut pour nous le meilleur et
le plus dévoué des maîtres.

Qu'il trouve ici un faible témoi-
gnage de reconnaissance respec-
tueuse.

A NOS MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE TOURS :

MONSIEUR LE DOCTEUR THIERRY

Ancien Directeur de l'Ecole de Médecine de Tours
Ancien Professeur de clinique obstétricale

MONSIEUR LE DOCTEUR LAPEYRE

Professeur de clinique chirurgicale
Chirurgien-chef de l'Hôpital général de Tours

MONSIEUR LE DOCTEUR BOSC

Médecin-chef de l'Hôpital général de Tours

MESSIEURS LES DOCTEURS :

BOISRAMÉ, BONDOUY, BOIVIN, CHEVÉ, COSSE, DES-
NOYELLE, FAIX, GAUDEAU, GUIBAUD, HUC,
MALET, MENUET (*In memoriam*), MAGNAN, MÉ-
NAGÉ, MERCIER, MOYRAND, PARISOT, TILLAYE,
A. VIALLE.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

CEUX DES ENFANTS MALADES, DES ENFANTS ASSISTÉS, DE LA
MATERNITÉ DE L'HOPITAL LARIBOISIÈRE, DE L'HOPITAL
LAENNEC.

Jé remercie mon camarade TUGLER
qui a mis son talent de dessinateur à
ma disposition.

ÉTUDE SUR L'ARTÈRE CORONAIRE ANTÉRIEURE

NOTE PRÉLIMINAIRE

Quand, il y a deux ans, nous ébauchions ce modeste travail, c'était sous l'inspiration de notre regretté maître DUBREUIL-CHAMBARDEL, dont nous ne croyions pas alors être le dernier prosecteur.

Successeur de LEDOUBLE, il ne cessait de s'adonner aux recherches anatomiques qui le passionnaient ; mais, à ces recherches, il savait également intéresser ses élèves et leur communiquer l'enthousiasme qui dominait toute sa vie.

Une mort prématurée et presque subite a interrompu de si nombreux travaux et endeuillé tous ceux qui l'entouraient, peu de temps après qu'il venait d'être nommé président de la Société d'Anthropologie de Paris.

Nous avons pu consulter ses travaux, donnés à l'Ecole de Médecine de Tours ; parmi le monceau de notes personnelles et de documents soigneusement classés et étiquetés, nous avons constaté que notre maître avait commencé d'annoter les recherches auxquelles nous nous

livrions sous sa conduite éclairée. Ce devait être l'un de ses derniers travaux.

C'est pourquoi, au risque de présenter un ouvrage sans doute incomplet, nous nous sommes fait un devoir de poursuivre cette étude.

Et, ici, nous devons rendre hommage à notre professeur, M. GUILLAUME-LOUIS, directeur de l'Ecole de Médecine de Tours : c'est grâce à sa grande bienveillance que nous avons pu retrouver un guide sûr pour reprendre ce travail. Qu'il trouve ici l'expression de toute la reconnaissance que nous lui devons depuis le début de nos études médicales.

INTRODUCTION

Il est une chose qui frappe lorsqu'on vient à étudier les auteurs classiques et la plupart des modernes : c'est la diversité des descriptions de l'artère coronaire antérieure.

Lorsqu'il s'agit surtout du trajet et de la direction de ce vaisseau, c'est là surtout que les auteurs diffèrent.

En présence d'une telle diversité de conceptions, il nous est venu à l'idée d'examiner systématiquement les artères coronaires antérieures d'un certain nombre de cœurs au point de vue direction et rapports avec le plastron sterno-costal.

QUELQUES MOTS D'HISTORIQUE...

Comme le fait justement remarquer DRAGNEFF dans sa thèse, l'artère conoraire n'était pas inconnue de GALIEN qui en donne déjà une description, mais une description encore bien imprécise. Négligeant presque les branches verticales importantes, tant antérieure que postérieure, il s'attache à l'étude des branches horizontales « environnant en rond tout le corps du cœur ». Il ne décrit qu'une artère coronaire.

CARPI (docteur de l'Université de Boulogne) aurait constaté le premier, croit-on, que ces artères sont au nombre de deux ; il décrit séparément l'une et l'autre.

En 1669, LOWER fait remarquer que ces artères coronaires ceignent, en effet, complètement la base du cœur.

Parmi les anciennes descriptions, il en est une qui fait époque, c'est celle de VIEUSSENS, célèbre non pas tant peut-être par la différence qui existe avec celle de ses devanciers, mais plutôt par la découverte de la petite artère graisseuse.

RUYSCH insiste sur ce fait que les deux troncs des artères coronaires sont réunis et forment un anneau continu.

Puis vient SÉNAC, en 1749. Il donne une description que nous analyserons plus loin en détail.

Avec WINSLOW, les branchés qui cheminent sur les ventricales prennent plus d'importance et sont considérées comme branches principales. C'est ainsi qu'il dit : « La coronaire gauche, avant de tourner sur la base du cœur, jette sur la surface du cœur une branche *principale* dans l'interstice des deux ventricules ; il part de l'union des deux demi-tours de ces deux artères, sur la surface plate du cœur, une pareille branche principale qui va de même jusqu'à la pointe du cœur et s'y rencontre avec la branche de l'autre. »

Après les travaux de CLOQUET, de MECKEL, de CRUVEILHER et de HENLE, DRAGNEFF apporte des précisions intéressantes.

Enfin, nous étudierons plus loin l'important ouvrage de P. BROcq et A. MOUCHET en détail.

Des diverses descriptions d'après l'orientation de l'artère

Parmi les nombreuses études de l'artère coronaire antérieure, nous pouvons dégager trois types principaux :

I). Certains décrivent une artère oblique de haut en bas et de droite à gauche, aboutissant à la pointe du cœur ou à gauche de celle-ci.

II). D'autres l'ont représentée oblique et aboutissant à droite de la pointe.

III). D'autres enfin la veulent verticale.

Type oblique à gauche

C'est de beaucoup la plus fréquente des descriptions que l'on trouve. Tous les auteurs, ici, décrivent une artère oblique de haut en bas et de droite à gauche. L'artère aboutit soit à la pointe du cœur, soit un peu à gauche de celle-ci. De plus, les cœurs, sur leurs schémas, sont orientés tantôt verticalement (la pointe en bas), tantôt, au contraire, en position normale (la pointe rejetée à gauche).

Parmi les ouvrages déjà anciens, nous trouvons la description faite par BOURGERY et Claude BERNARD (1) :

Ces auteurs montrent d'abord l'origine de l'artère *cardiaque* antérieure correspondant au milieu de la valvule semi-lunaire antérieure, entre l'artère pulmonaire et l'oreillette droite ; puis l'artère cardiaque gauche ou coronaire gauche, moins forte que la droite, après avoir envoyé un rameau dans les parois de l'aorte, se coude à angle obtus et se dirige à gauche et en avant, entre l'origine de l'artère pulmonaire et le sommet de l'auricule gauche. C'est en ce point qu'elle va se diviser en deux grandes branches, l'une transversale, circonflexe (réellement *coronaire*) et l'autre descendante, antérieure ou interventriculaire. C'est celle-ci qui nous intéresse. On voit en passant que ces auteurs décrivent la coronaire horizontale et la coronaire verticale comme deux branches de *bifurcation* à peu près de même importance. La branche circonflexe se porte à gauche, « en suivant le sillon circulaire » ; elle envoie un rameau inférieur au ventricule, puis un autre supérieur. La branche de terminaison « se jette au delà dans le milieu du ventricule gauche ». Sur cette branche circonflexe, l'accord est à peu près fait. Il n'y a qu'un point délicat, c'est celui de savoir si elle va s'anastomoser largement avec la branche de la coronaire droite ou si seulement elle lui est reliée par des capillaires ou des anastomoses. Nous laisserons de côté cette question pour nous occuper plus spécialement de la direction et du trajet de la branche descen-

(1) BOURGERY et Claude BERNARD : *Appareil de la nutrition et Angéiologie*, tome IV, dessins de M. H. Jacob, 1866-1867.

dante. A ce point de vue, voici ce que nous trouvons dans le même ouvrage : « La branche descendante, d'un volume plus considérable, et qui forme la continuation du tronc principal, se divise en patte d'oie à la hauteur du sillon transversal. Elle envoie dans le ventricule gauche : 1°) une forte branche qui descend à sa partie moyenne, où elle s'anastomose en V avec le rameau de terminaison de l'artère cardiaque postérieure ; 2°) outre quelques petits rameaux, une autre branche très considérable *qui descend jusqu'au-dessous du tourbillon formé par le sommet du ventricule.* »

Il est donc clair, et les schémas le montrent, que l'artère aboutit exactement à la pointe du cœur et comme celui-ci est représenté légèrement déjeté à gauche, il s'en suit que l'artère est oblique de haut en bas et de droite à gauche. Cette description rentre donc dans le cadre des artères obliques à gauche. D'ailleurs, BOURGERY insiste plus loin sur ce point en nous représentant le tronc principal de l'artère interventriculaire proprement dite, descendre « tout le long du sillon antérieur *jusqu'au sommet* où elle s'anastomose avec la terminaison de la coronaire postérieure, dans l'*échancrure* qui sépare les deux ventricules ». (Nous verrons que nous n'avons pas trouvé toujours cette échancrure.)

La description des branches collatérales n'offre ici qu'un faible intérêt. Un rameau se distribue à l'infundibulum de l'artère pulmonaire et aux parois de ce même vaisseau, un autre va à la cloison interventriculaire. Dans le reste du trajet, le tronc principal fournit à droite et à gauche des rameaux aux deux ventricules.

Nous remarquerons cependant qu'il n'est pas fait mention d'une branche de bifurcation naissant au $1/3$ inférieur de l'artère coronaire et qui constitue une des principales branches ou représente avec le tronc principal les deux branches terminales, comme certains l'admettent.

Le schéma de BONAMY, BROCA et BEAU nous représente, lui, une artère verticale, mais le cœur est également représenté vertical dans son ensemble, de sorte que l'on ne peut présumer très exactement de l'obliquité donnée au vaisseau. Si, néanmoins, on place la pointe du cœur dans sa situation normale (pointe à gauche), la coronaire se trouve encore dans la position oblique de haut en bas et de droite à gauche, dont nous venons de faire mention. Le tronc descendant est d'abord franchement oblique, puis, arrivé vers le $1/3$ inférieur du ventricule gauche, il se bifurque et la branche droite, que nous devons considérer comme principale, se redresse pour aller passer exactement par la pointe du cœur. L'autre rameau s'épuise dans le ventricule gauche sans atteindre le bord gauche du cœur, dont il prend cependant la direction. Plus haut, des branches naissent à droite et à gauche pour les ventricules, le gauche principalement, mais, ici, on ne rencontre pas cette importante branche supérieure qui va constituer ce que certains auteurs ont appelé «*branche du bord gauche*».

Donc, dans l'ensemble, artère oblique à gauche, aboutissant à la pointe.

Nous avons consulté le *Traité d'Anatomie* de J.-A.

FORT (1). « Les artères coronaires, dit-il, naissent de l'aorte au-dessus du bord libre des valvules sigmoïdes appliquées contre les parois de l'artère (et non plus au milieu de la valvule semi-lunaire antérieure). » Elles parcourent ensuite les sillons du cœur d'où partent les artérioles qui pénètrent dans le myocarde et dans la portion adhérente des valvules des ventricules.

La figure 560 représente un cœur et la crosse de l'aorte avec l'artère pulmonaire bifurquée. L'aorte abdominale indiquée au-dessous, sensiblement verticale, montre la bonne orientation du cœur, dont la pointe est fortement déjetée à gauche. La coronaire antérieure, flexueuse, est à peu près *parallèle au bord gauche* et se bifurque vers la moitié du ventricule gauche en deux branches ; mais, ici, la plus petite est la droite : cette dernière, qui ne tarde pas à se bifurquer à son tour, se termine avant d'atteindre le bord droit dont elle prend franchement la direction. La branche droite, au contraire, beaucoup plus longue, aboutit à la pointe du cœur, où elle se termine en deux rameaux très courts. Enfin, dans tout son trajet, l'artère chemine dans un *sillon profond* creusé dans le ventricule gauche.

Les critiques que nous adressons à cette description sont les suivantes :

1). Au point de vue du cœur :

a. Son orientation oblique vers la gauche nous paraît exagérée ;

(1) J.-A. FORT : *Anatomie descriptive et dissection*, 1902, tome II, *Angéiologie*, pages 916 et 917, figure 560, page 961.

b. Il est allongé dans le sens oblique d'une façon trop accentuée.

2). Au point de vue de l'artère :

a. Il en résulte que l'obliquité est trop prononcée ;

b. De plus, la branche principale de terminaison est la gauche ;

c. Nous avons toujours observé le contraire.

Enfin, cette branche aboutit à la pointe du cœur.

Les auteurs italiens, tels que BANCHI (1), n'arrivent pas exactement aux mêmes conclusions.

Pour ce dernier, l'artère aboutit à la pointe du cœur, mais ne croise pas le sillon interventriculaire antérieur et sur ce point il critique DRAGNEFF : « Le tronc primitif de l'artère coronaire gauche, au delà du point où se détache le rameau circonflexe, continue en descendant le long du sillon longitudinal antérieur du cœur vers la pointe. Dans ce parcours, il est appliqué un peu plus sur la lèvre gauche du sillon que sur la lèvre droite. DRAGNEFF soutient à l'encontre que, normalement, le tronc de l'artère coronaire gauche outrepassa en bas la pointe du cœur en croisant le sillon longitudinal postérieur pour passer sur la face diaphragmatique du ventricule droit. Comme je l'ai dit, ajoute-t-il, mes recherches me portent à d'autres conclusions. »

Dans ses figures schématiques, BANCHI représente l'artère coronaire antérieure, dans sa partie descendante, comme longeant le sillon interventriculaire antérieur.

(1) BANCHI : *Morfologia delle arterie coronarie cordis*, Archivio italiano embriologia, 1904, page 109.

C'est encore à ce groupe qu'appartient la description de POIRIER (1) :

Il décrit l'artère coronaire et donne sa direction par rapport à la face antérieure du cœur. Il divise la face antérieure ou sterno-costale en trois segments : le segment inférieur ou ventriculaire qui a la forme d'un triangle et se continue sans ligne de démarcation avec la face gauche de la pyramide. A droite, il le montre nettement séparé de la face diaphragmatique par le bord droit du cœur. Et là, il parle du sillon interventriculaire antérieur. « Ce segment, dit-il, en avant et un peu en haut présente vers sa partie gauche un sillon, *sillon interventriculaire antérieur*, qui indique la limite des deux ventricules et qui loge l'artère et les veines coronaires antérieures avec les lymphatiques qui les accompagnent. »

Puis il en arrive, après avoir parlé de sa naissance, à la direction de l'artère : « Dans cette portion initiale de son trajet, l'artère coronaire est, comme le segment sur lequel elle repose, oblique en haut et en avant ; elle arrive ainsi dans le sillon interventriculaire, le long duquel elle descend, flexueuse, sur la face antérieure du cœur, au milieu de la graisse qui comble toujours le sillon interventriculaire à côté de la veine cardiaque antérieure. » Cependant, il admet avec DRAGNEFF (2) que l'artère coronaire gauche ne suit pas exactement le sillon interventriculaire, mais le croise à angle aigu et vient se terminer à droite de la pointe du cœur.

Nous croyons que c'est plutôt la cloison interventricu-

(1) POIRIER : *Traité d'Anatomie*, page 80, schéma d'après Bourgerly.

(2) DRAGNEFF : *Bibliographie anatomique*, juin 1896, page 111.

laire que l'artère croise et non le sillon dont parle DRAGNEFF.

TESTUT (1) de même est catégorique dans sa description de l'artère coronaire oblique vers la pointe du cœur, c'est-à-dire vers la gauche. Pour lui, elle se porte de haut en bas, *obliquement, de droite à gauche* et d'arrière en avant, contourne en demi-cercle le côté postéro-externe de l'artère pulmonaire et elle arrive à l'extrémité du *sillon interventriculaire antérieur*. Il l'a vue ensuite parcourir ce sillon dans toute son étendue tandis qu'elle s'infléchit en bas et en avant. Puis il nous la montre arrivant au *sommet* du cœur, contourner ce dernier d'avant en arrière et se terminer sur la face postérieure de l'organe, à un ou deux centimètres au-dessus de la pointe. A son tour, il cite DRAGNEFF : « Suivant cet auteur, elle se terminerait suivant deux modalités, tantôt, et c'est le cas le plus commun, elle s'épuise sur la partie postéro-inférieure du ventricule gauche par quelques ramifications superficielles et grêles, tantôt, au contraire, elle conserve un calibre plus considérable et disparaît dans la cloison interventriculaire. »

On s'explique mal comment DRAGNEFF a pu à la fois décrire une artère coronaire antérieure croisant à angle aigu le sillon interventriculaire et se terminant à la pointe du cœur (comme le lui fait dire POIRIER) et à la fois une artère coronaire antérieure disparaissant dans le sillon interventriculaire (comme le lui fait dire TESTUT). En effet, ce sillon, pour TESTUT, aboutit à la pointe du

(1) TESTUT : *Traité d'Anatomie*, tome II, 4^e édition, schéma 4, page 7, schéma 96, page 112.

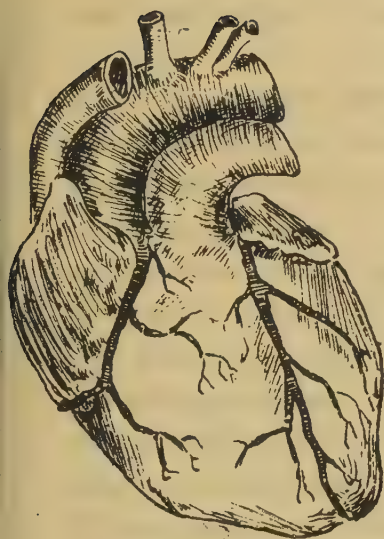


Schéma 1 (POIRIER, d'après BOURGÉRY).

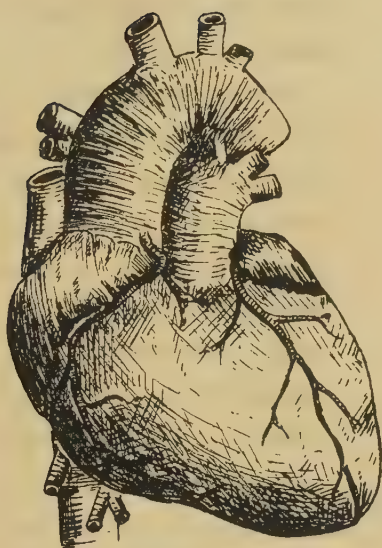


Schéma 2 (TESTUT).



Schéma 3 (ROUVIÈRE, d'après BONAMY, BROCA et BEAU).

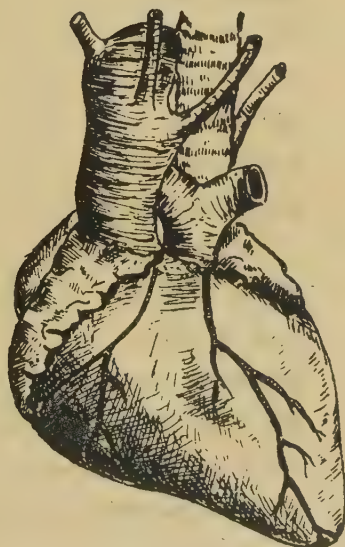


Schéma 4 (MUTEF et FOURCHE).

cœur, tandis que pour DRAGNEFF, il vient couper le bord droit du cœur.

Enfin, ROUVIÈRE (1) décrit ainsi l'artère coronaire gauche : « L'artère coronaire gauche naît de l'aorte au-dessus de la partie moyenne de la valvule sigmoïde gauche. Elle chemine dans la dépression profonde qui sépare l'artère pulmonaire de l'oreillette et de l'auricule gauches, gagne ainsi l'extrémité supérieure du sillon interventriculaire antérieur et arrivée là, contourne le plus souvent *le sommet* du cœur et se termine dans le sillon interventriculaire inférieur, à une distance de la pointe qui varie entre 1 et 3 cm. (P. BROCC et A. MOUCHET).

A propos d'un cas d'inversion de la crosse aortique, MUTEL et FOURCHE (2) donnent une figure de la face antérieure du cœur ; l'artère coronaire est oblique à gauche et gagne une pointe trop allongée et portée vers la gauche. Ce schéma pourrait être rapproché de celui de J.-A. FORT, dont nous parlions plus haut, tout au moins quant à la forme du cœur et à la direction générale de l'artère. Là encore, celle-ci va rejoindre la pointe après s'être bifurquée, mais très tardivement.

Voilà donc quelles sont les descriptions des artères coronaires antérieures, plus ou moins, mais toutes obliques de haut en bas et de droite à gauche. Nous avons noté que dans ce groupe l'artère aboutissait à la pointe du cœur ou très légèrement à sa gauche. Nous avons éga-

(1) ROUVIÈRE : *Anatomie humaine descriptive et topographie*, pages 111-112 et 113.

(2) MUTEL et FOURCHE : *Bulletins et mémoires de la Société anatomique de Paris et de la réunion anatomique de Strasbourg*.

lement remarqué que pour certains auteurs, elle se bifurquait en deux branches importantes et que pour d'autres, au contraire, le tronc principal cheminait sans véritable bifurcation jusqu'à son point de terminaison.

Type oblique à droite

Mais il est également des auteurs qui décrivent l'artère coronaire antérieure franchement dirigée à droite de la pointe du cœur ; ceux-ci encore placent le plus souvent, sur leurs schémas, cette pointe en bas ; de sorte que le vaisseau se trouve alors porté non plus à gauche comme dans le type précédent, mais au contraire obliquement à droite.

Ainsi sont les descriptions de SÉNAC, de CHAUVÉAU et ARLOING, de BEAUNIS et BOUCHARD, de DRAGNEFF, de GÉRARD.

Dès 1749, SÉNAC (1) donne une description qui se rapproche de celle que donnera DRAGNEFF beaucoup plus tard. Pour lui, l'artère n'aboutit pas à la pointe ou à la gauche de celle-ci, mais bien à la droite, sur le bord droit du cœur. Malgré cela, si dans son ensemble l'artère est verticale ou même légèrement oblique à droite, elle s'infléchit à la partie inférieure pour gagner un point qui, à notre avis, est situé trop près du sommet du cœur.

Nous avons toujours trouvé sur les cœurs examinés la branche supérieure qui va vers le bord gauche et se perd

(1) SÉNAC : *Traité de la structure du cœur*, Paris, 1749, tome I, pages 89 à 107 et 218 à 220.

dans le ventricule gauche avant d'atteindre ce bord. Ce schéma concorderait avec les quelques recherches que nous avons pu faire si l'auteur avait décrit cette branche, pourtant si constante, de bifurcation terminale. Celle-ci partirait du point d'inflexion, à gauche du vaisseau et, continuant la direction du tronc principal, irait couper à gauche le bord droit ou inférieur du cœur.

Mais ici, il est une autre critique à adresser à cette description : alors qu'à leur naissance la crosse aortique et l'artère pulmonaire semblent convenablement orientées, la pointe du cœur n'est presque pas déviée à gauche ; le grand axe du cœur forme avec la verticale un angle à peine égal à trente degrés.

De plus, le bord droit est dirigé un peu trop verticalement, alors que, partout ailleurs, on le voit s'infléchir tellement vers l'horizontale à sa partie inférieure que certains auteurs l'ont nommé « bord inférieur » limitant en avant la face inférieure qui repose sur le diaphragme.

Si donc le cœur était dévié, un peu plus à gauche, nous aurions alors affaire au type précédent oblique à gauche, l'artère gardant ses rapports avec la face antérieure du ventricule gauche.

CHAUVEAU et ARLOING (1) représentent un cœur non orienté (pointe en bas). Le tronc principal de l'artère coronaire antérieure est légèrement oblique de haut en bas et de gauche à droite ; il émet plusieurs branches

(1) A. DECHAMBRE : *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, 1876, tome XVIII, page 267, par Chauveau et Arloing, figure 1, face antérieure du cœur.

pour le ventricule : deux principales pour le ventricule gauche et allant se terminer, après s'être ramifiées, vers le bord gauche du cœur. La branche principale aboutit au sommet du cœur et passe sur la face postérieure.

Pour SAPPEY (1), l'artère est oblique à droite : « D'abord sous-jacente au prolongement infundibuliforme du ventricule droit et à l'auricule de l'oreillette gauche, cette artère se dégage bientôt pour se placer dans le *sillon* de la face antérieure du cœur, qu'elle parcourt dans toute son étendue en décrivant des flexuosités. Dans ce trajet, l'artère cardiaque gauche fournit au niveau de l'infundibulum une branche importante qui s'en détache à angle droit. Cette branche suit le sillon auriculo-ventriculaire qu'elle parcourt de gauche à droite. »

Sur le schéma que donne SAPPEY, on constate que l'artère coronaire antérieure aboutit un peu à droite de la pointe du cœur, qu'elle chemine dans un profond sillon et qu'elle ne se bifurque pas à sa partie inférieure. Le cœur présente un grand axe à peine incliné sur la verticale de quelques degrés.

C'est aussi dans ce groupe que nous faisons entrer l'artère coronaire décrite par BEAUNIS et BOUCHARD (2). Ils indiquent la manière d'injecter les artères du cœur et à ce propos ils disent : « Injecter par la carotide primitive et non par l'aorte ; *sortir soigneusement le cœur de la poitrine*, soit isolément, soit avec les poumons. » Nous

(1) SAPPEY : *Traité d'Anatomie descriptive*, 1876, tome II, *Myologie-Angéiologie*, page 545, figure 357.

(2) BEAUNIS et BOUCHARD : *Nouveaux éléments d'Anatomie descriptive et d'embryologie*, pages 352 et 353, figure 175 (cœur).

ferons remarquer que, si le cœur est sorti isolé de la poitrine, il sera, une fois injecté et disséqué, bien difficile de l'orienter exactement comme il l'était dans le thorax.

C'est, ici, à peu près la même description de l'artère logée à son origine entre l'extrémité de l'auricule gauche et l'infundibulum. Elle fournit la branche auriculo-ventriculaire qui va passer dans le sillon auriculo-ventriculaire. Dans son trajet, cette branche donne des rameaux ventriculaires et des rameaux auriculaires plus grêles. Quant au tronc principal, il continue sa direction dans le sillon interventriculaire et arrive ainsi jusqu'à *la pointe du cœur*, où elle s'anastomose avec les rameaux de la coronaire droite. Puis les auteurs décrivent les nombreuses branches pour les ventricules et un rameau grêle qui pénètre jusqu'à la cloison et s'y distribue. Les deux schémas (figure 189 et figure 175) ne sont pas semblables. Dans le premier, l'artère est représentée comme se terminant à la pointe et ne passant pas sur la face postérieure ; elle est légèrement oblique de haut en bas et de gauche à droite. Si le cœur était en place, elle serait oblique de haut en bas et de droite à gauche. On ne note pas de bifurcation terminale, mais l'artère s'infléchit fortement vers la gauche pour gagner la pointe du cœur.

Sur la deuxième figure, le vaisseau est franchement dirigé obliquement à droite et en bas (le cœur étant vertical). Si la pointe était orientée à gauche, la coronaire ne serait plus oblique, mais appartiendrait au type vertical. Notons de plus que la branche de bifurcation terminale la plus longue est celle qui se trouve le plus près

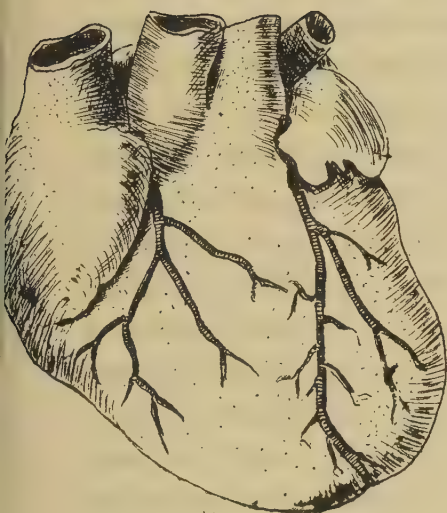


Schéma 5 (SÉNAC).



Schéma 6 (GÉRARD).



Schéma 7 (DRAGNEF).



Schéma 8 (DUBREUIL).

de la pointe (branche gauche) ; l'autre, au contraire, se termine avant d'atteindre le bord droit du cœur et encore trop près de la pointe. A part cela, l'artère allant au bord gauche est classiquement décrite, se perdant dans le ventricule du même côté.

Quant à DRAGNEFF (1), il apporte dans sa thèse des précisions exactes (selon nous) sur les rapports de l'artère coronaire et de la pointe du cœur.

Mais, là encore, les deux branches de bifurcation terminales paraissent égales ; l'une, continuant la direction du tronc principal, passe à gauche du sommet du cœur. Comme BEAUNIS et BOUCHARD, il commence par donner sa technique d'injection et c'est à ce propos qu'il dit : « *Après avoir enlevé le cœur du cadavre, nous l'injections...* » Il précise ensuite le point de naissance de la coronaire gauche : « Elle se détache de l'aorte au niveau du fond du sinus de VALSALVA gauche et se porte ensuite obliquement de haut en bas, d'arrière en avant et de dedans en dehors, jusqu'à l'extrémité supérieure du *sillon longitudinal*. » L'artère est ensuite décrite comme très flexueuse et s'engageant dans ce sillon qu'elle parcourt dans toute son étendue. Puis elle croise le *bord inférieur* du cœur à mi-distance entre la pointe de cet organe et le fond de la gouttière (2) formée par la réunion du sillon interventriculaire antérieur avec le sillon interventriculaire postérieur. Elle effectue ensuite un trajet de 1 ou 2 cm. sur la face inférieure.

(1) Stéphane DRAGNEFF : *Recherches anatomiques sur les artères coronaires du cœur chez l'homme*, thèse Nancy, 1897.

(2) Note de DRAGNEFF : Cette gouttière échancre le bord inférieur du cœur à une distance d'environ 1 1/2 à 2 cm. à droite de sa pointe.

Il ne nous a pas paru inutile d'insister sur cette description, car nous voyons qu'elle est bien différente des autres. Ici, plus d'artère franchement oblique, plus de vaisseau passant par la pointe.

A vrai dire, nous n'avons pas toujours constaté la présence de cette échancrure dont DRAGNEFF parle dans sa note, de même que celle d'un sillon accentué à la face antérieure du cœur. De plus, ce n'est pas à *mi-distance* entre cette gouttière et la pointe que nous avons vu cheminer la coronaire, mais bien à une distance du sommet variant de 1 à 3 cm. (c'est-à-dire à l'emplacement même de l'échancrure sus-décrite).

Pour ce qui est des branches, nous verrons dans la seconde partie du présent travail que nous avons fait, à ce propos, à peu près les mêmes constatations que cet auteur.

Dans ce même groupe d'artère aboutissant à droite de la pointe, nous relevons également la description de GÉRARD (1). L'artère gagne encore pour lui le sillon interventriculaire qu'elle croise plus ou moins obliquement ; elle gagne la *pointe du cœur* qu'elle *contourne à droite* et se termine à 1 ou 2 cm. sur le sillon interventriculaire postérieur. Sur son schéma, on voit une branche qui naît un peu au-dessus du sommet du cœur et elle aboutit à gauche de la pointe. Ici, l'artère la plus grêle et la plus courte est donc, si l'on veut, la branche de bifurcation gauche de la coronaire, contrairement à ce que nous avons vu dans d'autres auteurs. Là encore,

(1) GÉRARD (Georges) : *Manuel d'Anatomie humaine*, 1912, page 244 et suivantes.

le cœur est très allongé obliquement de droite à gauche et les bords, convergeant au sommet, forment un angle aigu accentué.

Enfin, pour étudier certaines lésions anatomo-pathologiques, il a été fait des radiographies du cœur après injection des coronaires au lipiodol. C'est ainsi que MM. A. ROUSLACROIX et RAYBAUD fils donnent un document intéressant (1) : sur un cœur aux ventricules hypertrophiés et dont les contours sont un peu voilés par un épanchement péricardique, on voit très nettement une artère coronaire descendre, sans être par trop sinueuse, très à droite de la pointe du cœur et remonter un peu sur la face postérieure. L'artère du bord gauche est très nettement indiquée et la dernière branche ventriculaire gauche naît assez haut au-dessus du sommet du cœur ; elle prend la direction du bord gauche sans l'atteindre. Cette disposition se rapproche beaucoup des cas que nous avons pu noter. Malheureusement, un épanchement péricardique estompant le contour du cœur en fait difficile une reproduction nette.

Il nous reste un type à étudier, c'est celui où l'artère coronaire est représentée verticale.

(1) A. ROUSLACROIX et RAYBAUD fils : *Marseille Médical*, 5 avril 1927, n° 10, et *Bulletin de la Société de Marseille*, 24 novembre 1925, n° 36, page 1446.

Type vertical

Dans ce groupe, nous citerons ZUCKERKANDL et J.-M. DUBRÉUIL.

ZUCKERKANDL (1), dans son atlas, donne deux figures dissemblables : Sur la première, le cœur est représenté dans le thorax, par conséquent supposé orienté ; mais la pointe est insuffisamment tournée vers la gauche, de sorte que l'artère coronaire antérieure est *verticale* quoique aboutissant à la *pointe du cœur* ; nous montrerons plus loin que cette disposition est une impossibilité anatomique : ou l'artère va au sommet et elle est oblique, ou bien elle aboutit à droite de ce sommet et sa direction est verticale. Si l'on examine attentivement cette figure, on s'aperçoit même que le vaisseau aboutit au bord gauche, c'est-à-dire en un point notablement éloigné, à gauche de la pointe. A la partie inférieure, l'artère se bifurque et la seconde branche de la fourche coupe le bord gauche à l'union de son tiers inférieur avec ses deux tiers supérieurs.

Quant à l'autre figure (Projections figur des HERZENS), elle laisse voir la face antérieure du cœur derrière le plastron sterno-costal. Celui-là est en place dans le thorax et nous a paru orienté normalement. L'artère coronaire est verticale dans son ensemble et se bifurque tardivement : ces deux branches aboutissent toutes deux au bord droit, à quelques centimètres de la pointe. Nous ne

(1) E. ZUCKERKANDL : *Atlas der Topographischen, Anatomie des Menschen*, II Brust, page 262 (figure 252) et page 252 (figure 244).

pouvons formuler aucune critique quant aux rapports de l'artère avec le cœur, mais ce qui frappe, c'est que le cœur semble avoir subi un mouvement de translation vers la gauche : c'est à peine, en effet, si le ventricule droit déborde le sternum à droite ; au contraire, une grande partie de ce ventricule et tout le ventricule gauche sont situés en dehors du bord gauche sternal. Il en résulte une projection vicieuse de l'artère coronaire sur le plastron thoracique ; c'est ainsi qu'au niveau du cinquième cartilage costal le vaisseau passe à égale distance du sternum et de la cinquième côte (osseuse). Nous avons toujours constaté qu'il passait plus près de l'axe médian du corps.

J.-M. DUBREUIL figure un cœur et les gros vaisseaux qui en partent en rapport avec la trachée. Cette dernière est verticale, ainsi que la partie initiale de l'aorte ; par rapport à ces organes verticaux, on note l'inclinaison du grand axe du cœur de haut en bas et de droite à gauche ; de fait, la pointe est fortement déjetée à gauche.

Une seule chose nous arrête dans cette figure. L'auteur représente l'artère coronaire bifurquée vers son tiers inférieur et c'est la plus grêle des deux branches qui est verticale, alors que c'est la plus grosse qui descend suivant la direction de la pointe.

Il ne nous faut enfin qu'attirer l'attention sur certaines figures, simplifiées, il est vrai, mais qui tendent à « styliser » l'anatomie, comme l'a dit DUBREUIL-CHAMBARDEL. Ce sont des schémas de schémas. Cependant, on note qu'ils indiquent la description classique et la plus souvent rencontrée dans les auteurs. C'est donc au type obli-

que à gauche que nous aurons affaire. Parmi ces schémas, citons ceux de SAULIEU et DUBOIS (1), qui dessinent un cœur avec une coronaire antérieure rectiligne aboutissant à la pointe du cœur et semblant, malgré cela, se rapprocher d'une artère du bord droit également oblique. Sur le cadavre, il en est tout autrement.

Tant de descriptions dissemblables peuvent-elles répondre à la réalité ?

A cela, nous répondrons (bien que l'anatomie ne puisse être comparée à une suite de théorèmes mathématiques) qu'il est malgré tout un type anatomique synthétique de chaque cas particulier, de chaque artère, ici. Cependant, il nous a semblé préférable, non de décrire un type unique, mais quelques-uns, par ordre de fréquence, gravitant très près autour du type le plus souvent rencontré.

C'est d'ailleurs ce qui peut se déduire de l'important ouvrage de P. BROCCQ et A. MOUCHET (2). Ces auteurs décrivent l'artère naissant :

Au niveau du bord libre de la valvule, 48 % des cas ;

Au-dessus du bord libre, 34 % des cas ;

Au-dessous du bord libre, 18 % des cas.

Leurs recherches portent sur 200 cœurs. Ils décrivent un tronc d'origine et deux branches : l'artère interventriculaire antérieure et l'auriculoventriculaire. La pre-

(1) SAULIEU et DUBOIS : *Conférences des Hôpitaux de Paris*, fascicule III (thorax et cœur).

(2) P. BROCCQ et A. MOUCHET : *Etude anatomique des artères coronaires du cœur*, Paris, 1920, chapitre II, *Etude descriptive des artères coronaires*.

mière se termine pour eux dans le sillon interventriculaire postérieur.:

A 10 mm. de la pointe dans 20 % des cas ;

A 10 à 20 mm. de la pointe dans 40 % des cas ;

A 20 à 30 mm. de la pointe dans 20 % des cas ;

A plus de 30 mm. de la pointe dans 2 % des cas.

Au point de vue branche, ils mentionnent que parfois la bifurcation terminale de l'artère interventriculaire présente deux branches égales. Mais en général (87 % des cas) il n'y a pas de bifurcation.

Au début de ce travail, les auteurs signalent des blessures de la coronaire observées par des chirurgiens dans le sillon interventriculaire antérieur. A la faveur d'une erreur de diagnostic, on a vu l'artère être perforée par le trocart qui devait évacuer le liquide d'une péricardite.

C'est pourquoi nous nous sommes attachés à l'étude de la direction de l'artère coronaire antérieure et surtout à sa topographie, à sa projection sur le plastron sternocostal. Nous verrons dans nos conclusions que cet accident pouvait se produire sans qu'il existe de variation anatomique du vaisseau.

CONCLUSIONS TIRÉES DES ANALYSES PRÉCÉDENTES

Il semble donc, comme nous le faisait remarquer le Docteur DUBREUIL-CHAMBARDEL, qu'il y ait une confusion ou plutôt un manque de technique précise adoptée pour l'étude des vaisseaux coronaires.

I). Quelques auteurs, en effet, nous représentent un cœur à grand axe vertical (pointe dirigée en bas), d'autres le présentent oblique à gauche et d'autres enfin dans une position intermédiaire.

Il s'ensuit nécessairement trois orientations différentes de l'artère coronaire antérieure.

II). Quant au rapport de l'artère coronaire avec la face antérieure du cœur, il varie également ; celle-là aboutit soit à la pointe, soit à droite de celle-ci.

III). Les uns font croiser la cloison interventriculaire par le vaisseau, les autres le font longer cette même cloison.

IV). Pour les uns, la branche de bifurcation la plus longue est la gauche, pour les autres c'est la droite.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Il nous est venu à l'idée d'examiner systématiquement une vingtaine de cadavres. Nous avons, autant que possible, choisi des sujets jeunes et, pour tous les cœurs, nous avons employé la même technique précise :

1°) Section de la clavicule et des côtes sternales droites à trois centimètres à droite du bord droit du sternum. Cette section était faite à la scie de GIGLI, portée par une aiguille courbe, sans section des téguments susjacents ;

2°) Section des côtes et de la clavicule gauche, à six centimètres du bord gauche du sternum, avec incision des téguments susjacents. Puis, rabattement du plastron sterno-costal autour de l'incision droite comme charnière ;

3°) Dissection de l'artère coronaire antérieure sur le cœur en place ;

4°) Ablation des téguments et muscles adhérents au plan sterno-costal et rabattement autour de l'incision droite comme charnière.

Par cet artifice, nous pouvions étudier les rapports de l'artère coronaire dans sa situation normale à travers le grillage du plastron sterno-costal. Celui-ci ne variant pas

de position, puisqu'il était maintenu par les téguments non incisés du côté droit.

Nous étudierons d'abord la disposition présentée chez quelques sujets, en nous attachant particulièrement : 1°) à la forme et orientation du cœur ; 2°) à la direction de l'artère ; 3°) à sa topographie par rapport au plastron sterno-costal ; 4°) aux branches de ce vaisseau.

Voici donc les quelques dispositions auxquelles se ramènent les cas que nous avons observés :

DISPOSITION I

Il s'agit d'un sujet de 37 ans, mort de méningite tuberculeuse. Le cœur, dans sa position normale, présente un bord droit qui, vertical à son origine, s'infléchit de plus en plus, de façon que sa moitié inférieure soit quasi-horizontale, légèrement oblique de haut en bas et de droite à gauche. En raison de cette direction, il serait mieux nommé bord inférieur : il limite, en effet, en bas, une face antérieure du cœur régulièrement convexe, sur laquelle il est impossible de constater la présence d'un sillon interventriculaire, même après dissection. Ce bord droit ne présente pas non plus d'échancrure correspondant à la limite de séparation des deux ventricules. Le bord gauche, plus court, est convexe et oblique de haut en bas et de droite à gauche. Il vient rejoindre le bord du côté opposé en formant un angle voisin de 80°. La pointe du cœur, très arrondie, se trouve déjetée fortement à gauche, au niveau du cinquième cartilage costal. L'artère coronaire antérieure, naissant au-dessus du bord

libre des valvules aortiques (comme nous avons pu nous en rendre compte après ouverture de l'aorte), contourne l'artère pulmonaire et descend *verticalement* jusqu'au bord gauche ou inférieur du cœur ; elle coupe ce dernier à *trois centimètres de la pointe*. Cette artère était entourée d'une graisse dense sur tout son trajet. Nous avons noté de plus que, chez ce sujet relativement jeune (moins de 40 ans), la coronaire décrivait deux courbures dirigées en sens inverse et possédant un grand rayon ; mais elle n'était pas flexueuse, comme on la représente généralement. Ce qui était intéressant chez ce sujet, c'était la disposition des branches de la coronaire antérieure, disposition qui prend à nos yeux une certaine importance, car nous l'avons trouvée quatre fois sur vingt :

Du point de bifurcation de l'artère auriculo-ventriculaire et du tronc principal, naissait une artère moins volumineuse que la coronaire, mais plus longue ; elle se portait obliquement de haut en bas et de droite à gauche jusqu'à la pointe du cœur.

Cette artère suivait exactement la direction du vaisseau décrit précédemment dans le « Type oblique à gauche ». Cependant, en examinant de près la préparation, on s'apercevait que cette branche naissait, non pas de la coronaire, mais bien tout près d'elle, de l'auriculo-ventriculaire. Elle n'était donc autre que la branche ventriculaire de cette dernière décrite par les auteurs, mais une branche volumineuse. A première vue, elle aurait pu être prise pour le tronc principal, et d'autant plus facilement que ce dernier, plus profondément encastré dans la graisse, n'apparaissait pas tout d'abord. Presque toutes

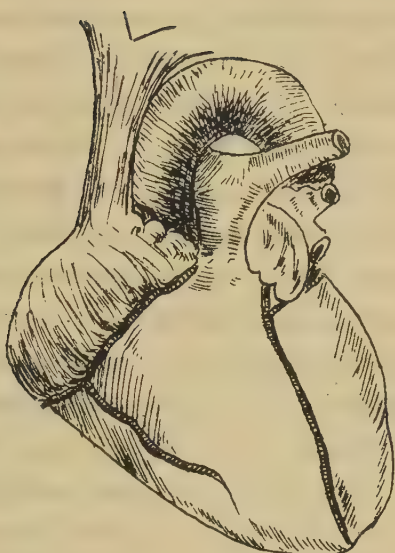


Schéma 9 (SAULIE et DUBOIS).

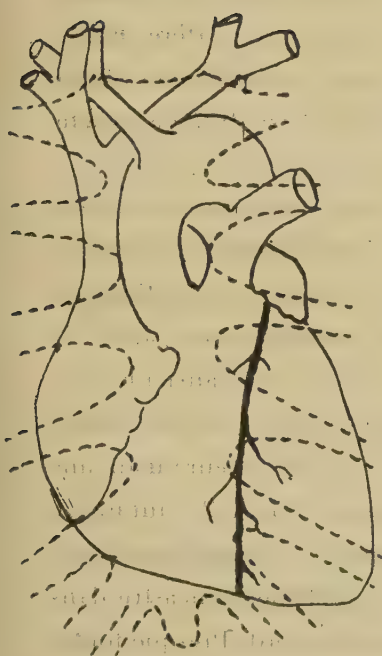


Schéma 10.

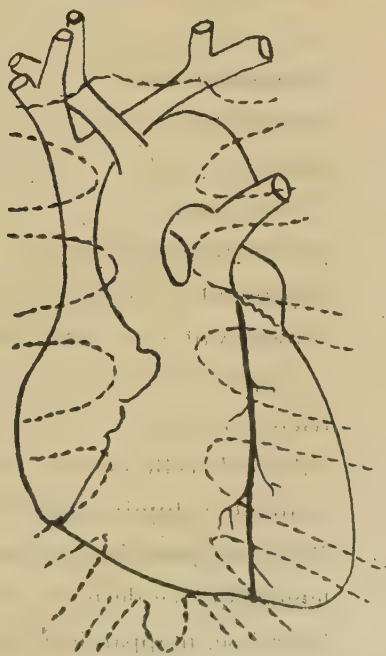


Schéma 11.

les branches naissant du tronc de la coronaire partaient à droite de celui-ci, alors que toute la portion gauche du ventricule gauche était vascularisée par la deuxième branche.

Dans ce type, nous n'avons pas noté de bifurcation terminale de la coronaire. Après avoir croisé le bord droit, elle cheminait sur la face postérieure (ou inférieure) du cœur, pour s'y terminer. Enfin, en négligeant les rameaux très ténus fournis aux parois de l'aorte et de l'artère pulmonaire, nous n'avons pas rencontré d'autre branche importante, sauf la branche auriculo-ventriculaire et les deux branches descendantes : la verticale (tronc principal) et l'oblique gauche.

Sur le plastron sterno-costal, l'artère est projetée de la façon suivante : sa naissance répondait au deuxième cartilage costal, à environ 1/4 de centimètre du bord gauche du sternum, sa terminaison à l'union du cinquième cartilage costal avec le sternum. Donc, ici l'artère était *très légèrement* oblique à droite et non exactement verticale.

Nous avons également rencontré cette disposition deux fois sur une quinzaine de cœurs préparés par le Docteur DUBREUIL-CHAMBARDEL pour d'autres études.

DISPOSITION II

Le sujet est une vieille femme de 72 ans. Le cœur est assez gros, élargi transversalement ; les angles en sont arrondis. Le bord droit est vertical seulement dans son tiers supérieur, puis il s'incurve, devient horizontal et

remonte un peu en haut et à gauche, à la rencontre du bord droit, pour délimiter la pointe du cœur. La face antérieure est fortement convexe et, là encore, nous ne trouvons pas de sillon interventriculaire marqué, non plus que d'encoche sur le bord droit.

Ici, l'artère est franchement verticale et aboutit à *deux centimètres* de la pointe du cœur. Elle est excessivement sinueuse. Nous noterons à ce sujet que toutes les artères coronaires des sujets âgés sont sinueuses ; toutes celles des sujets jeunes, au contraire, le sont peu ou ne décrivent que des courbures à grand rayon. Le Docteur DUBREUIL attribuait cette sinuosité à un allongement sénil des artères avec l'âge. Il avait donné à ce processus le nom d' « artério-xérose » et il a eu l'occasion de constater le même phénomène sur nombre d'autres artères, notamment sur la radiale, au niveau de la gouttière du poulx. Or, d'après lui, si l'on a décrit l'artère coronaire toujours sinueuse, c'est qu'on a fréquemment disséqué des cœurs de sujets âgés.

Comme précédemment, nous avons noté la présence de l'artère auriculo-ventriculaire, mais ne donnant plus de branche descendante importante. Au contraire, du tronc de la coronaire naissait, un peu plus bas, une artère qui, d'abord horizontale, gagnait ensuite obliquement le bord droit (artère du bord droit) et se ramifiait à toute la moitié gauche du ventricule gauche. Au milieu du trajet de l'artère coronaire, naissait également une branche, bifurquée à angle aigu, qui descendait à la pointe du cœur (trois fois) ou un peu à droite de celle-ci (une fois). Des ramuscules nés de celle-ci se distribuaient à la

partie moyenne du ventricule, alors que la moitié droite de ce dernier et la portion gauche du ventricule droit étaient tributaires du tronc principal.

Donc, ici, l'artère coronaire passe un peu plus près de la pointe du cœur que dans le type précédent, mais cette pointe est un peu moins déjetée à gauche : le vaisseau est encore vertical.

Sur le plastron sterno-costal, sa projection est un peu différente : il est parallèle au bord gauche du sternum et situé à quelques millimètres de celui-ci.

Nous avons rencontré ce type quatre fois seulement.

DISPOSITION III

Ce dernier type est celui que nous avons trouvé le plus souvent (onze fois sur vingt cœurs). A quelques détails près, il se ramène à la disposition du sujet suivant :

Femme de 47 ans.

Le grand axe du cœur est fortement oblique de haut en bas et de droite à gauche. Il fait avec la verticale un angle d'environ 30° . Le bord droit présente une convexité très accentuée dans son tiers supérieur. Quant aux deux tiers inférieurs, ils s'incurvent comme nous l'avons dit précédemment, jusqu'à devenir horizontaux. Le bord gauche, légèrement convexe, est oblique de haut en bas et de droite à gauche. Le sommet du cœur forme un cône un peu plus effilé que dans les autres types. La face antérieure du cœur, convexe dans son ensemble, présente cependant une légère dépression qui loge à sa partie supérieure les vaisseaux coronaires antérieurs.

L'artère coronaire, après avoir contourné la base de l'artère pulmonaire et décrit de ce fait une courbe à convexité gauche, en forme immédiatement une autre à convexité opposée, puis descend verticalement jusqu'au bord droit, qu'elle coupe à 2 cm. de la pointe. Puis elle remonte sur la face postérieure pour se terminer. Deux fois cependant, nous l'avons vu s'épuiser en rameaux avant d'avoir atteint le bord droit dont elle prenait la direction. A sa partie supérieure, naissait la branche auriculo-ventriculaire, presque aussi volumineuse que le tronc vertical ; celle-ci contournait le bord gauche dans le sillon auriculo-ventriculaire pour atteindre la face postéro-inférieure. Elle émettait des ramuscules pour le ventricule gauche. Du point de bifurcation de la coronaire et de l'auriculo-ventriculaire, nous avons vu se détacher (exactement comme l'a décrit DRAGNEFF) une artère qui se portait en bas et à gauche et s'épuiser dans le ventricule gauche, le long du bord gauche et jusqu'à son tiers moyen. Enfin, c'est beaucoup plus bas que précédemment qu'on voyait naître la dernière collatérale importante, formant ainsi une véritable fourche avec la coronaire. Cette branche de bifurcation passait du reste comme elle à droite de la pointe, mais très près de celle-ci. Quant aux autres branches plus grêles, nous les avons vu naître comme elles sont décrites par tous les classiques.

Donc, ici, nous avons affaire à une coronaire *verticale*. Nous nous sommes rendus compte, après ouverture du cœur, qu'elle croisait le bord antérieur de la cloison interventriculaire pour se placer à droite de celle-ci, à sa partie toute inférieure.

Sur le plastron sterno-costal, l'artère se projetait de la façon suivante dans son trajet vertical : Point supérieur à 2 mm. à droite du bord gauche du sternum, au niveau du deuxième cartilage costal. Point inférieur (croisement du bord droit) à la même distance du bord du sternum ou un peu plus à gauche, au niveau du cinquième cartilage costal.

Dans l'ensemble, nous avons un vaisseau vertical, à peu près parallèle au bord gauche du sternum et situé à 2 mm. à droite de celui-ci, c'est-à-dire derrière.

A part des cas, très peu fréquents, que leur rareté ferait plutôt ranger parmi les variétés anatomiques de l'artère, voilà quelles sont les dispositions que nous avons rencontrées. Quelquefois, cependant, l'artère ne se bifurque qu'après le bord droit et garde son volume jusqu'à ce bord. Nous n'avons vu cette artère ainsi que sur deux cœurs préparés pour un autre travail.

Par l'étude de ces quelques dissections, nous voyons que les trois types décrits sont, en somme, très voisins les uns des autres. Ils ne varient que par ce fait : 1°) que la bifurcation de la coronaire se fait plus ou moins haut et que cette branche naît ou de l'auriculo-ventriculaire ou du tronc vertical ; 2°) par la présence ou l'absence de l'artère du bord gauche. Si une branche naît de l'auriculo-ventriculaire, la coronaire ne se bifurque pas et souvent l'artère du bord gauche est remplacée par plusieurs petites branches. Si la branche de bifurcation se détache du 1/3 moyen de la coronaire, l'artère du bord gauche prend plus d'importance. Si la bifurcation se fait à la partie inférieure, c'est l'artère du bord gauche qui est la plus importante.

Cependant, nous n'attachons qu'une faible importance à ces constatations, étant donné que, pour établir des règles aussi précises, il faudrait disposer d'un très grand nombre de préparations et peut-être ce grand nombre contrarierait-il ces données.

CONCLUSIONS

Il existe un désaccord certain entre les auteurs pour la description de l'artère coronaire antérieure.

Les uns la décrivent oblique de haut en bas et de droite à gauche, aboutissant à la pointe du cœur.

Les autres la décrivent oblique et aboutissant à droite de cette pointe.

D'autres enfin la font descendre verticalement et aboutir à gauche du sommet du cœur.

A) Sur une vingtaine de cadavres examinés comme il a été exposé, toujours l'artère coronaire antérieure apparaissait verticale.

B) Comme DRAGNEFF, nous avons vu l'artère coronaire antérieure croiser la cloison interventriculaire pour venir se placer à sa droite, à la partie inférieure du cœur.

C) L'artère passait toujours à droite de la pointe du cœur, coupant le bord droit à une distance variant de 1 à 3 cm. de cette pointe.

D) Quant à sa projection sur le plastron sterno-costal, voici ce que nous avons constaté : elle longeait le bord gauche du sternum ou cheminait à quelques millimètres (1 cm. parfois) de ce bord, cachée quelquefois par celui-ci à sa partie inférieure. Le maximum d'éloignement du bord sternal gauche est de 1 cm. au niveau du cinquième espace intercostal, où se fait la ponction du péricarde.

E) Pour ce qui est du sillon interventriculaire, nous devons avouer qu'il nous a été parfois difficile d'en constater la présence ; l'artère cheminait alors dans la graisse à la surface d'un cœur uniformément convexe.

F) Plus le sujet examiné était âgé, plus l'artère coronaire était flexueuse.

Vu : *Le Doyen,*

ROGER.

Vu : *Le Président de Thèse,*

ROUVIÈRE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- BEAUNIS et BOUCHARD. — *Nouveaux éléments d'anatomie descriptive*. Pages 352 et 353, figure 175 (cœur).
- BANCHI. — *Morfologia delle artérico coronariae cordis*. Archivio Italiano di embriologia, 1904, p. 109.
- BIZOT *. — *Recherches sur le cœur et le système artériel*. Paris, 1836.
- BOURGERY et Claude BERNARD. — (Dessins de JACOB.) Tome IV. *Appareil de la nutrition et angéiologie*. Pages 1866 et 1867.
- DECHAMBRE. — *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*. Tome XVIII, page 267, figure 1. (L'article « cœur » est de CHAUVÉAU et ARLOING.)
- DRAGNEFF. — *Bibliographie anatomique*. Juin 1896, page 111.
- Thèse Nancy, 30 juillet 1897. *Recherches anatomiques sur les artères du cœur de l'homme*.
- DUBREUIL (J.-M.). — *Atlas*. Planche II, figure 1.
- DUBREUIL-CHAMBARDEL (Louis). — *Notes*. (Ecole de Médecine de Tours.)
- FORT (J.-A.). — *Anatomie descriptive et dissection*. 1902. Tome II. Angéiologie. Pages 916 et 917, figure 560, page 961.
- GÉRARD (Georges). — *Manuel d'anatomie humaine*. 1912, pages 244 et suivantes.

- LANNELONGUE *. — *Recherches sur la circulation des parois du cœur*. Archives de physiologie, vol. I, page 22.
- MUTEL et FOURCHE. — *Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris et de la réunion anatomique de Strasbourg*.
- POIRIER. — *Traité d'anatomie*. Page 80. Schéma d'après BOURGERY.
- QUAIN. — *Quain's anatomy*. London, 1908. Tome II. Viscéral anatomy.
- BROCQ et A. MOUCHET. — *Etude anatomique des artères coronaires*.
- ROUVIÈRE. — *Anatomie humaine descriptive et topographique*. Pages 111, 112 et 113.
- ROUSLACROIX (A.) et RAYBAUD fils. — *Marseille médical*. 5 avril 1927, n° 10.
- Bulletin de la Société médicale de Marseille, 24 novembre 1925, n° 36, page 1446.
- SAPPEY. — *Traité d'anatomie descriptive*. 1876. Tome II. Myologie-Angeïologie. Page 545, figure 357.
- SAULIEU et DUBOIS. — *Conférences des Hôpitaux de Paris*. Fascicule III. Thorax et cœur.
- SÉNAC. — *Traité de la structure du cœur*. Paris, 1749. Tome I, pages 89 à 107 et 218 à 220.
- TESTUT. — *Traité d'Anatomie*. Tome II. Schéma 4, page 7. Schéma 90, page 112.
- ZUCKERKANDL. — *Atlas der Topographischen Anatomie des Menschen*. II. Brust. Page 262 (figure 252) et page 252 (figure 244).

* Nous avons fait suivre d'un astérisque le nom des auteurs dont nous n'avons pas pu nous procurer les ouvrages.

